

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

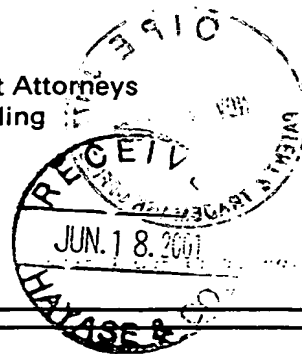
NOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

HAYASE, Kenichi
Hayase & Co. Patent Attorneys
8F, Esaka ANA Building
17-1, Enoki-cho
Suita-shi
Osaka 564-0053
JAPON



Date of mailing (day/month/year) 07 June 2001 (07.06.01)	
Applicant's or agent's file reference P24391-PO	IMPORTANT NOTIFICATION
International application No. PCT/JP01/02734	International filing date (day/month/year) 30 March 2001 (30.03.01)
International publication date (day/month/year) Not yet published	Priority date (day/month/year) 30 March 2000 (30.03.00)
Applicant MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD. et al	

- The applicant is hereby notified of the date of receipt (except where the letters "NR" appear in the right-hand column) by the International Bureau of the priority document(s) relating to the earlier application(s) indicated below. Unless otherwise indicated by an asterisk appearing next to a date of receipt, or by the letters "NR", in the right-hand column, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
- This updates and replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents.
- An asterisk(*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b). In such a case, **the attention of the applicant is directed** to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
- The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which was not received by the International Bureau or which the applicant did not request the receiving Office to prepare and transmit to the International Bureau, as provided by Rule 17.1(a) or (b), respectively. In such a case, **the attention of the applicant is directed** to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

<u>Priority date</u>	<u>Priority application No.</u>	<u>Country or regional Office or PCT receiving Office</u>	<u>Date of receipt of priority document</u>
30 Marc 2000 (30.03.00)	2000-95069	JP	28 May 2001 (28.05.01)

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Authorized officer Khemais BRAHMI Telephone No. (41-22) 338.83.38
--	---



This Page Blank (uspto)

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

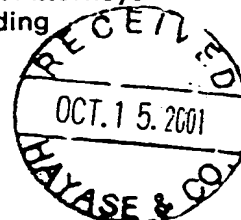
NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES

(PCT Rule 47.1(c), first sentence)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

HAYASE, Kenichi
Hayase & Co. Patent Attorneys
8F, Esaka ANA Building
17-1, Enoki-cho
Suita-shi
Osaka 564-0053
JAPON



Date of mailing (day/month/year) 04 October 2001 (04.10.01)		
Applicant's or agent's file reference P24391-PO		IMPORTANT NOTICE
International application No. PCT/JP01/02734	International filing date (day/month/year) 30 March 2001 (30.03.01)	Priority date (day/month/year) 30 March 2000 (30.03.00)
Applicant MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD. et al		

1. Notice is hereby given that the International Bureau has communicated, as provided in Article 20, the international application to the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this Notice:

KR,US

In accordance with Rule 47.1(c), third sentence, those Offices will accept the present Notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

2. The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time:

CN,ID,SG

The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore, those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49.1(a-bis)).

3. Enclosed with this Notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on 04 October 2001 (04.10.01) under No. WO 01/74067

REMINDER REGARDING CHAPTER II (Article 31(2)(a) and Rule 54.2)

If the applicant wishes to postpone entry into the national phase until 30 months (or later in some Offices) from the priority date, a demand for international preliminary examination must be filed with the competent International Preliminary Examining Authority before the expiration of 19 months from the priority date.

It is the applicant's sole responsibility to monitor the 19-month time limit.

Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination.

REMINDER REGARDING ENTRY INTO THE NATIONAL PHASE (Article 22 or 39(1))

If the applicant wishes to proceed with the international application in the national phase, he must, within 20 months or 30 months, or later in some Offices, perform the acts referred to therein before each designated or elected Office.

For further important information on the time limits and acts to be performed for entering the national phase, see the Annex to Form PCT/IB/301 (Notification of Receipt of Record Copy) and Volume II of the PCT Applicant's Guide.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer J. Zahra
Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Telephone No. (41-22) 338.83.38

This Page Blank (uspto)

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2001 年 10 月 4 日 (04.10.2001)

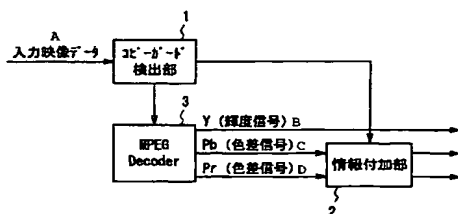
PCT

(10) 国際公開番号
WO 01/74067 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H04N 5/91, 5/92, 9/80
(21) 国際出願番号: PCT/JP01/02734
(22) 国際出願日: 2001 年 3 月 30 日 (30.03.2001)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願2000-95069 2000 年 3 月 30 日 (30.03.2000) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電
器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUS-
TRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒571-8501 大阪府門真市
大字門真1006番地 Osaka (JP).
(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 西坂純也
(574) 代理人: 弁理士 早瀬憲一 (HAYASE, Kenichi); 〒
564-0053 大阪府吹田市江の木町17番1号 江坂全日
空ビル8階 早瀬特許事務所 Osaka (JP).
(81) 指定国 (国内): CN, ID, KR, SG, US.
添付公開書類:
— 国際調査報告書
2 文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: COPY GUARD METHOD AND DIGITAL BROADCAST RECEIVING APPARATUS

(54) 発明の名称: コピー防止方法、及びデジタル放送受信装置



A...INPUT VIDEO DATA
1...COPY GUARD DETECTOR UNIT
B...Y (LUMINANCE SIGNAL)
C...Pb (COLOR DIFFERENCE SIGNAL)
D...Pr (COLOR DIFFERENCE SIGNAL)
2...INFORMATION ADDER UNIT

(57) Abstract: In a component video signal comprising a luminance signal and two color difference signals, a copy-prohibition information is superimposed on one of the color difference signals, while an information indicating that the copy-prohibition information is present on the one of the color difference signals is superimposed on the other. Alternatively, the copy-prohibition information is superimposed on the luminance signal or in the vertical or horizontal blanking interval. In this way, it can be judged, without viewer's awareness, whether the video can be copied or not, and copy guard of the component image signal can be realized.

(57) 要約:

本発明にかかるコピー防止方法は、輝度信号と2つの色差信号からなるコンポーネント映像信号において、色差信号の一方にコピー禁止情報、他方に上記一方にコピー禁止情報があることを重畳させることによって、また、輝度信号や、垂直帰線消去期間、水平帰線消去期間にコピー禁止情報を重畳させる。

このことによって、視聴者に意識させることなく、その映像がコピー可能かどうかを判断することができ、コンポーネント映像信号に対して、容易にコピー防止を施すことができる。

This Page Blank (uspto)

明 細 書

コピー防止方法、及びデジタル放送受信装置

5 技術分野

本発明は、コピー禁止情報を含む映像データを輝度信号と2つの色差信号とからなる映像信号として出力する場合にコピー防止を施す方法と、このコピー防止方法を施した映像信号を出力するデジタル放送受信装置に関するものである。

10 背景技術

VTR（ビデオテープレコーダ）の普及に伴い、テレビ放送を記録した映像データや、VTRで再生可能なソフトウェアの内容を手軽に視聴することが可能になっている。また最近では、デジタルVTRやDVD（デジタルビデオディスク）の記録再生装置の進歩により、高品質の映像データを記録再生することができる。

15 一方、近年の上記VTRやDVDの記録再生装置の進歩により高品質の映像データを簡単に記録再生できるため、デジタルVTRやDVDに記録されている映像データの著作権の保護が重要となっており、従来から様々な不正コピーの防止方法が施されている。

例えば、アナログ映像信号については、VTRとTVとのAGC（オート・ゲイン・コントロール）の方式の相違、あるいはAPC（オート・フェイズ・コントロール）の特性の相違を利用してコピーを防止する方法がある。

しかしながら、従来のコピー防止方法は、色信号が変調された搬送波信号に対してのみコピー防止を施すことが可能であり、変調のかかっていない色差信号に対してはコピー防止を施すことができなかった。即ち、第15図に示す変調されていない色差信号や、原色信号からなるコンポーネントの映像信号に対しては、
25 最適なコピー防止方法が存在せず、これらの信号を簡単にコピーされてしまうという問題があった。

本発明はこのような問題に鑑みてなされたものであり、輝度信号と色差信号とからなるコンポーネント信号に対するコピー防止方法、及びそのコピー防止を施

した上記コンポーネント信号を出力するデジタル放送受信装置を提供することを目的とする。

発明の開示

- 5 請求の範囲第1項に記載のコピー防止方法は、輝度信号と2つの色差信号からなるコンポーネント映像信号に対し、デジタル放送受信側では、上記2つの色差信号の一方に、コピー禁止情報を重畳し、もう一方の色差信号に、該他方の色差信号にコピー禁止情報が重畳されていることを示すコピー禁止情報重畳指示信号を重畳し、記録装置側では、上記2つの色差信号の一方内に、上記コピー禁止情報重畳指示信号を検出すると、もう一方の色差信号を解析し、該もう一方の色差信号内に上記コピー禁止情報を検出すると、記録を行わずコピー禁止処理を行うものである。

これにより、輝度信号と2つの色差信号とからなるコンポーネント映像信号の不正コピーを防止することができる。

- 15 請求の範囲第2項に記載のデジタル放送受信装置は、入力映像データがコピー禁止であるかどうかを検出するコピーガード検出部と、上記コピーガード検出部で入力映像データがコピー禁止であることを検出すると、2つの色差信号の一方にコピー禁止情報を重畳し、他方の色差信号に上記一方の色差信号にコピー禁止情報が重畳されていることを示すコピー禁止情報重畳指示信号を重畳する情報付加部とを備えたものである。

- 20 これにより、コピー禁止の映像データを受信した場合、上記2つの色差信号の一方にコピー禁止情報を重畳し、もう一方の色差信号に該他方の色差信号にコピー禁止情報が重畳されていることを示すコピー禁止情報重畳指示信号を重畳する、コピー防止を色差信号に施したコンポーネント信号を出力することができるデジタル放送受信装置を提供することができる。

25 請求の範囲第3項に記載のコピー防止方法は、請求の範囲第1項に記載のコピー防止方法において、上記2つの色差信号の一方にコピー禁止情報を重畳し、他方の色差信号に上記コピー禁止情報重畳指示信号をフィールド単位またはライン単位で重畳するものである。

これにより、コンポーネント信号の色差信号に、コピー禁止情報を効率良く重畳できる。

- 請求の範囲第4項に記載のデジタル放送受信装置は、請求の範囲第2項に記載のデジタル放送受信装置において、上記2つの色差信号の一方にコピー禁止情報を重畳し、他方の色差信号に上記コピー禁止情報重畳指示信号を重畳するときに、
5 上記情報付加部はフィールド単位またはライン単位で重畳するものである。

これにより、コンポーネント信号の色差信号に、フィールド単位またはライン単位でコピー防止を施したコンポーネント信号を出力することができるデジタル放送受信装置を提供することができる。

- 10 請求の範囲第5項に記載のコピー防止方法は、請求の範囲第1項に記載のコピー防止方法において、2つの色差信号の一方にコピー禁止情報、他方の色差信号に上記コピー禁止情報重畳指示信号をフィールド単位で重畳した後、該重畳した各フィールドの色差信号に、その一つ前のフィールドにおける色差信号を合成するものである。

- 15 これにより、フィールド単位でコピー防止を施されたコンポーネント信号をTV側で映し出すときの映像の乱れを抑え、コピー禁止情報が色差信号に重畳されていることを視聴者の目に認識されないようにできる。

- 請求の範囲第6項に記載のデジタル放送受信装置は、請求の範囲第2項に記載のデジタル放送受信装置において、2つの色差信号の一方にフィールド単位でコピー禁止情報を重畳し、他方の色差信号に上記コピー禁止情報重畳指示信号を重畳した後、該重畳したフィールドの色差信号にその一つ前のフィールドの色差信号を合成する色差信号合成部を備えたものである。
20

- これにより、フィールド単位でコピー防止を施されたコンポーネント信号をTV側で映し出すときの映像の乱れを抑え、コピー禁止情報がフィールド単位で色差信号に重畳されていることを視聴者の目に認識されない映像信号を出力することができるデジタル放送受信装置を提供することができる。
25

請求の範囲第7項に記載のコピー防止方法は、請求の範囲第1項に記載のコピー防止方法において、2つの色差信号の一方にコピー禁止情報、他方の色差信号に上記コピー禁止情報重畳指示信号を、ライン単位で重畳した後、該重畳した各

ラインの色差信号に、その一つ前のラインにおける色差信号を合成するものである。

- これにより、ライン単位でコピー防止を施されたコンポーネント信号をTV側で映し出すときの映像の乱れを抑え、コピー禁止情報がライン単位で色差信号に重畳されていることを視聴者の目に認識されないようにすることができる。

- 請求の範囲第8項に記載のデジタル放送受信装置は、請求の範囲第2項に記載のデジタル受信装置において、2つの色差信号の一方にライン単位でコピー禁止情報を重畳し、他方の色差信号に上記コピー禁止情報重畳指示信号を重畳した後、該重畳したラインの色差信号にその一つ前のラインの色差信号を合成する色差信号合成部を備えたものである。

これにより、ライン単位でコピー防止を施されたコンポーネント信号をTV側で映し出すときの映像の乱れを抑え、コピー禁止情報がライン単位で色差信号に重畳されていることを視聴者の目に認識されない映像信号を出力することができるデジタル放送受信装置を提供することができる。

- 請求の範囲第9項に記載のコピー防止方法は、請求の範囲第1項、第3項、第5項または第7項のいずれかに記載のコピー防止方法において、2つの色差信号の一方に上記コピー禁止情報を、他方の色差信号に上記コピー禁止情報重畳指示信号を重畳するとき、それらを不定期間隔で重畳するものである。

- これにより、コピー防止を施されたコンポーネント信号をTV側で映し出すときに、コピー禁止情報を重畳していることを視聴者の目に認識されないようにすることができる。

- 請求の範囲第10項に記載のデジタル放送受信装置は、請求の範囲第2項、第4項、第6項または第8項のいずれかに記載のデジタル放送受信装置において、2つの色差信号の一方にコピー禁止情報を重畳し、他方の色差信号に上記コピー禁止情報重畳指示信号を重畳するとき、それらを不定期間隔で重畳するように制御する付加信号制御部を備えたものである。

これにより、不定期間隔でコピー禁止情報を重畳し、コピー防止を施されたコンポーネント信号をTV側で映し出すときに、視聴者の目に認識されない信号を出力することができるデジタル放送受信装置を提供することができる。

請求の範囲第 1 1 項に記載のコピー防止方法は、輝度信号と 2 つの色差信号からなるコンポーネント映像信号に対し、デジタル放送の送信側では、輝度信号に含まれる同期信号を反転させ、上記デジタル放送の受信側では、同期信号が反転していることを検出すると、同期信号をもう一度反転させ元に戻し、記録装置側では同期信号が反転していることを検出すると、記録を行わずコピー禁止処理を行うものである。

これにより、コピー防止を施されたコンポーネント信号を、TV側で出力するときには通常どおりに画面表示するが、記録側で該コンポーネント信号を記録するときには記録をおこなわないようにすることができる。

10 請求の範囲第 1 2 項に記載のデジタル放送受信装置は、入力映像データがコピー禁止であるかどうかを検出するコピーガード検出部と、上記コピーガード検出部でコピー禁止であることを検出すると、出力する輝度信号に含まれる同期信号を反転させる同期信号反転部とを備えたものである。

15 これにより、コピー禁止の映像データが入力されると、同期信号を反転するコピー防止を施した輝度信号を出力することができるデジタル放送受信装置を提供することができる。

請求の範囲第 1 3 項に記載のコピー防止方法は、輝度信号と 2 つの色差信号からなるコンポーネント映像信号に対し、輝度信号を反転させ、一方もしくは両方の色差信号の垂直帰線消去期間に、輝度信号が反転されていることを示す輝度信号反転指示信号を重畳し、TV側では色差信号の垂直帰線消去期間に、上記輝度信号反転指示信号を検出すると、輝度信号を再び反転させて元に戻し、記録装置側では色差信号の垂直帰線消去期間に、上記輝度信号反転指示信号を検出すると、該輝度信号反転指示信号を削除して、反転されている輝度信号をそのまま記録するか、もしくはコピー禁止処理を行うものである。

25 これにより、コピー防止を施されたコンポーネント信号の反転している輝度信号をそのまま記録するか、もしくは上記反転している輝度信号を検知するとコピー禁止処理を行い、入力される映像信号の不正コピーを防止することができる。

請求の範囲第 1 4 項に記載のデジタル放送受信装置は、入力映像データがコピー禁止であるかどうかを検出するコピーガード検出部と、上記コピーガード検出

部でコピー禁止であることを検出すると、輝度信号を反転させる輝度信号反転部と、色差信号の垂直帰線消去期間に、輝度信号が反転されていることを示す輝度信号反転指示信号を重畳する情報付加部とを備えたものである。

- これにより、コピー禁止の映像データが入力されると、輝度信号を反転させ、
- 5 それと共に色差信号の垂直帰線消去期間に該輝度信号が反転されていることを示す輝度信号反転指示信号を重畳する、コピー防止を施したコンポーネントの映像信号を出力することができるデジタル放送受信装置を提供することができる。

- 請求の範囲第15項に記載のコピー防止方法は、輝度信号と2つの色差信号からなるコンポーネント映像信号に対し、輝度信号を反転させ、一方もしくは両方の
- 10 の色差信号の水平帰線消去期間に、輝度信号が反転されていることを示す輝度信号反転指示信号を重畳し、TV側では色差信号の水平帰線消去期間に、上記輝度信号反転指示信号を検出すると、輝度信号を再び反転させて元に戻し、記録装置側では色差信号の水平帰線消去期間に、上記輝度信号反転指示信号を検出すると、該輝度信号反転指示信号を削除して、反転されている輝度信号をそのまま記録する
- 15 か、もしくはコピー禁止処理を行うものである。

これにより、コピー防止を施されたコンポーネント信号の反転している輝度信号をそのまま記録するか、もしくは上記反転している輝度信号を検知するとコピー禁止処理を行い、入力される映像信号の不正コピーを防止することができる。

- 請求の範囲第16項に記載のデジタル放送受信装置は、入力映像データがコピー
- 20 一禁止であるかどうかを検出するコピーガード検出部と、上記コピーガード検出部でコピー禁止であることを検出すると、輝度信号を反転させる輝度信号反転部と、色差信号の水平帰線消去期間に、輝度信号が反転されていることを示す輝度信号反転指示信号を重畳する情報付加部とを備えたものである。

- これにより、コピー禁止の映像データが入力されると、輝度信号を反転させて、
- 25 色差信号に該輝度信号の水平帰線消去期間に輝度信号が反転されていることを示す輝度信号反転指示信号を重畳する、コピー防止を施したコンポーネントの映像信号を出力することができるデジタル放送受信装置を提供することができる。

請求の範囲第17項に記載のコピー防止方法は、輝度信号と2つの色差信号からなるコンポーネント映像信号に対し、フィールドの映像有効期間の上部または

下部に、映像を妨害するコピー禁止映像を重畳し、通常の映像信号は該コピー禁止映像を重畳した分だけ開始位置を遅らせるか早め、輝度信号もしくは色差信号の一方または両方の、垂直帰線消去期間に、上記コピー禁止映像がフィールドの映像有効期間の上部または下部に重畳されていることを示すコピー禁止映像重畳指示信号を重畳し、TV側では上記コピー禁止映像重畳指示信号を検出すると、上記コピー禁止映像を削除してフィールドの映像有効期間に通常の映像信号を戻し、記録装置側では上記コピー禁止映像重畳指示信号を検出すると、該コピー禁止映像重畳指示信号を削除して記録し、再生されるとモニタ画面の上部または下部に上記コピー禁止映像が映し出され正常映像が映し出されないようにするものである。

これより、コピー禁止である入力映像信号をコピーして映し出すと、正常な映像が表示されないようにし、入力される映像信号の不正コピーを防止することができる。

請求の範囲第18項に記載のデジタル放送受信装置は、入力映像データがコピー禁止であるかどうかを検出するコピーガード検出部と、上記コピーガード検出部で、コピー禁止であることを検出すると、フィールドの映像有効期間の上部または下部に、映像を妨害するコピー禁止映像を重畳し、通常の映像信号は該コピー禁止映像を重畳した分だけ開始位置を遅らせるか早めるコピー禁止映像挿入部と、輝度信号もしくは色差信号の一方または両方の垂直帰線消去期間に、コピー禁止映像がフィールドの映像有効期間の上部または下部に重畳されていることを示すコピー禁止映像重畳指示信号を重畳する情報付加部とを備えたものである。

これにより、入力映像信号がコピー禁止であることを検出すると、コピー禁止映像を挿入し、入力された映像信号の不正コピーを防止することができるデジタル放送受信装置を提供することができる。

請求の範囲第19項に記載のコピー防止方法は、輝度信号と2つの色差信号からなるコンポーネント映像信号に対し、ラインの映像有効期間の上端または下端に上記コピー禁止映像を重畳し、通常の映像信号は該コピー禁止映像を重畳した分だけ開始位置を遅らせるか早め、輝度信号もしくは色差信号の一方または両方の、垂直帰線消去期間に、コピー禁止映像がラインの映像有効期間の上端または

- 下端に重畳されていることを示すコピー禁止映像重畳指示信号を重畳し、TV側では上記コピー禁止映像重畳信号を検出すると、上記コピー禁止映像を削除してラインの映像有効期間に元の映像信号を戻し、記録装置側では上記コピー禁止映像重畳指示信号を検出すると、該コピー禁止映像重畳指示信号を削除して記録し、
- 5 再生されるとモニタ画面の左側または右側に上記コピー禁止映像が映し出され正常映像が映し出されないようにするものである。

これにより、入力されたコピー禁止の映像をコピーして映し出すと、正常な画面が映し出せないようにし、入力された映像信号の不正コピーを防止することができる。

- 10 請求の範囲第20項に記載のデジタル放送受信装置は、入力映像データがコピー禁止であるかどうかを検出するコピーガード検出部と、上記コピーガード検出部で、上記入力映像データがコピー禁止であることを検出すると、ラインの映像有効期間の上端または下端に、映像を妨害するコピー禁止映像を重畳し、通常の映像信号は該コピー禁止映像を重畳した分だけ開始位置を遅らせるか早めるコピー禁止映像挿入部と、輝度信号もしくは色差信号の一方または両方の垂直帰線消去期間に、上記コピー禁止映像重畳指示信号を重畳する情報付加部とを備えたものである。

- これにより、入力された映像信号がコピー禁止であることを検出すると、コピー禁止映像を挿入し、コピー禁止である入力された映像信号の不正コピーを防止
- 20 することができるデジタル放送受信装置を提供することができる。

図面の簡単な説明

第1図は、実施の形態1におけるコピー防止を施したコンポーネント映像信号を出力するデジタル放送受信装置の構成を示す図である。

- 25 第2図は、実施の形態1におけるコピー防止を施した輝度信号及び色差信号を示す波形図である。

第3図は、実施の形態2における第一の色差信号を示す波形図である。

第4図は、実施の形態2におけるコピー防止を施したコンポーネント映像信号を出力するデジタル放送受信装置の構成を示す図である。

第5図は、実施の形態3におけるコピー防止を施したコンポーネント映像信号を出力するデジタル放送受信装置の構成を示す図である。

第6図は、通常の三値信号と反転させた三値信号とを示す波形図である。

5 第7図は、実施の形態4におけるコピー防止を施したコンポーネント映像信号を出力するデジタル放送受信装置の構成を示す図である。

第8図は、実施の形態5におけるコピー防止を施した輝度信号及び色差信号を示す波形図である。

第9図は、実施の形態5におけるコピー防止を施したコンポーネント映像信号を出力するデジタル放送受信装置の構成を示す図である。

10 第10図は、垂直帰線消去期間を含む輝度信号を示す波形図である。

第11図は、実施の形態6におけるフィールド単位でコピー防止を施した輝度信号を示す波形図である。

第12図は、水平帰線消去期間を含む輝度信号を示す波形図である。

15 第13図は、実施の形態6におけるライン単位でコピー防止を施した輝度信号を示す波形図である。

第14図は、実施の形態6におけるコピー防止を施したコンポーネント映像信号を出力するデジタル放送受信装置の構成を示す図である。

第15図は、従来のコンポーネント映像信号の出力図である。

20 発明を実施するための最良の形態

以下、図を参照しながら本発明によるコピー防止方法、及びデジタル放送受信装置の実施の形態について説明する。本発明のコピーガードを施す映像信号、及びデジタル放送受信装置が出力する映像信号は、 $Y/U/V$ 、 $Y/P_b/P_r$ や $Y/C_b/C_r$ など、1つの輝度信号と2つの色差信号とからなる、いわゆるコン

25 ンポーネントの映像信号である。以後、色差信号 U 、 P_b 、 C_b の組み合わせか、色差信号 V 、 P_r 、 C_r の組み合わせかのどちらか一方を第一の色差信号、もう一方を第二の色差信号と呼ぶ。

(実施の形態1)

以下に、請求の範囲第1項、請求の範囲第2項、請求の範囲第3項、及び請求

の範囲第4項に対応する、本発明の実施の形態1におけるコピー防止方法、及びデジタル放送受信装置について、第1図及び第2図を用いて説明する。

まず、第2図を用いて、本実施の形態1におけるコピー防止方法について説明する。

- 5 第2図は実施の形態1における、コピー防止を施した輝度信号及び色差信号の波形図の一つを示している。第2図において、4は輝度信号に含まれる、コンポーネントの映像信号における同期信号であり、5は第一の色差信号から通常映像の色差信号を取り除き、該第一の信号に重畳されるコピー禁止情報であり、6は第二の色差信号の水平帰線消去期間部分に重畳される、もう一方の信号である第一の色差信号にコピー禁止情報が重畳されていることを示すコピー禁止情報重畳指示信号である。
- 10

- 第1図は、実施の形態1におけるデジタル放送受信装置のブロック図である。第1図において、1は入力映像データや映像データなどと共に送られてくるシステム情報からコピーガード情報を検出するコピーガード検出部。2は入力された映像信号がコピー禁止の場合、出力するコンポーネントの映像信号にコピー防止を施す情報付加部。3はコピーガード検出部1からの入力映像データを、輝度信号と2つの色差信号とからなるコンポーネント信号として出力するMPEGデコーダである。
- 15

- コピー禁止の映像データを、輝度信号と2つの色差信号とからなるコンポーネント映像信号として出力するとき、第2図に示すように、第一の色差信号に対しては、通常映像の色差信号を取り除き、コピー禁止情報5を重畳する。また第二の色差信号に対しては、同期信号4に同期して水平帰線消去期間に第一の色差信号にコピー禁止情報が重畳されていることを示すコピー禁止情報重畳指示信号6を入れる。なお、上記コピー禁止情報重畳指示信号6は、水平帰線消去期間に限らず、同期信号4に同期せず、垂直帰線消去期間や映像期間に重畳してもよい。
- 20
- 25

コンポーネント映像信号を記録する記録装置側では、入力される上記コンポーネント映像信号の色差信号を監視し、第二の色差信号から、第一の色差信号にコピー禁止情報が重畳されていることを示すコピー禁止情報重畳指示信号6を検出すると、第一の色差信号を解析する。そして、上記第一の色差信号に重畳されて

いる情報がコピー禁止情報 5 であった場合、該コンポーネント映像信号の記録を行わず、コピー禁止処理を行うことにより不正コピーを防止する。

また、TV側でこのコピー防止を施したコンポーネントの映像信号を出力するときに、そのまま出力しても色差信号だけにコピー禁止情報 5 を重畳しているため、視聴者の目にはほとんど認識されない。

次に、第 1 図を用いて、本実施の形態 1 におけるコピー防止を施した映像信号を出力するデジタル放送受信装置の動作について説明する。

第 1 図に示すように、まず映像データがコピーガード検出部 1 に入力される。そして、コピーガード検出部 1 において、その映像データがコピー禁止であるかどうか、入力映像データや映像データなどと共に送られてくるシステム情報から判断される。次に入力映像データは、MPEGデコーダ 3 に転送され、輝度信号と、第一の色差信号及び第二の色差信号とからなるコンポーネント信号として出力される。

上記コピーガード検出部 1 において、入力映像データがコピー禁止であると判断された場合、コピーガード検出部 1 は情報付加部 2 に対してコピー防止を施す信号を送り、該信号を受け取った情報付加部 2 は、第一の色差信号にコピー禁止情報 5 を重畳し、第二の色差信号に第一の色差信号にコピー禁止情報 5 が重畳されていることを示すコピー禁止情報重畳指示信号 6 を重畳する。

なお、情報付加部 2 において、第一の色差信号に対してコピー禁止情報 5 を重畳し、さらに第二の色差信号に対して上記コピー禁止情報重畳指示信号 6 を重畳する場合に、フィールド単位で重畳しても、ライン単位で重畳してもよい。また、第一の色差信号に、コピー禁止情報以外の情報を重畳し、もう一方の第二の色差信号に、第一の色差信号に映像信号に対する情報が重畳されていることを示す信号を重畳するものであってもよい。

そして例えば、コンポーネント映像信号にフィールド単位で情報を重畳する場合には、コピー禁止情報以外の情報を色差信号に重畳する時により多くの情報を重畳することができるという効果があり、一方ライン単位で重畳した場合は、TV側で出力するときに、色差信号に情報が重畳されていることを視聴者に認識されないようにすることができるという効果がある。

このように、本実施の形態1のコピー防止方法、及びデジタル放送受信装置によれば、コンポーネント映像信号の色差信号にコピー禁止情報5を重畳することにより、上記映像信号を画面上に出力した場合にも視聴者にほとんど認識されること無く、コピー禁止情報をコンポーネント映像信号に付加することができる。

- 5 また、一方の色差信号にコピー禁止情報が重畳されていることを示すコピー禁止情報重畳指示信号6を、もう一方の色差信号に重畳することによって、どちらの色差信号にコピー禁止情報5が重畳されていても、正しく該コピー禁止情報を認識することができる。

(実施の形態2)

- 10 以下に、請求の範囲第5項、請求の範囲第6項、請求の範囲第7項、及び請求の範囲第8項に対応する、本発明の実施の形態2におけるコピー防止方法、及びデジタル放送受信装置について、第3図及び第4図を用いて説明する。

- 15 第3図は、実施の形態2における第一の色差信号の波形図を示している。第3図において、7は前フィールドの第一の色差信号、8は前フィールドの第一の色差信号7とコピー禁止情報5を合成した信号である。

- 20 第4図は、実施の形態2におけるデジタル放送受信装置のブロック図である。第4図において、9は情報付加部2においてコピー禁止情報5を重畳した第一の色差信号の前フィールドの第一の色差信号7を保持し、該信号7と上記コピー禁止情報5を重畳した第一の色差信号とを合成する、色差信号合成部である。なお、その他の構成は、実施の形態1におけるデジタル放送受信装置の構成と同一であるため、ここでは説明を省略する。

まず、第3図を用いて本実施の形態2におけるコピー防止方法について説明する。

- 25 実施の形態1では、実際の映像の色差信号を取り除いてコピー禁止情報5を重畳した。しかしこの場合色差信号を取り除いているため、色差信号にコピー禁止の情報が重畳されていることが視聴者の目に認識される可能性がある。そこで、本実施の形態2では、第3図に示すように、情報付加部2から出力されるコピー禁止情報5を重畳した第一の色差信号に、その一つ前のフィールドの第一の色差信号7を色差信号合成部9において合成し、前フィールドの第一の色差信号とコ

ピー禁止情報とを合成した第一の色差信号 8 を作成する。これにより、TV 側で上述したようなコピー防止を施したコンポーネント映像信号を出力するときに、そのまま出力しても該映像信号の色差信号にコピー禁止情報 5 が重畳されていることを視聴者にさらに認識されないようにすることができる。

5 また、コンポーネント映像信号を記録する記録装置側において、上記第一の色差信号 8 を解析するときは、前フィールドの第一の色差信号 7 を用いて、合成信号である第一の色差信号 8 からコピー禁止情報 5 だけを取り出して解析する。前フィールドの第一の色差信号 7 を用いて合成されているため、この上記コピー禁止情報 5 の取り出しは容易に行える。

10 次に、第 4 図を用いて、本実施の形態 2 におけるコピー防止を施した映像信号を出力するデジタル放送受信装置の動作について説明する。

まず、コピーガード検出部 1 で入力映像データがコピー禁止であることを検出すると、コピーガード検出部 1 は情報付加部 2 と色差信号合成部 9 に対して、コピー防止を施す信号を送る。そして情報付加部 2 で、MPEG デコーダ 3 から出力された第一の色差信号にコピー禁止情報 5 を重畳し、第二の色差信号に第一の色差信号がコピー禁止情報 5 が重畳されていることを示すコピー禁止情報重畳指示信号 6 を重畳した後、色差信号合成部 9 にこれらの色差信号を送る。色差信号合成部 9 では、前フィールドの第一の色差信号 7 を保持しておき、コピーガード検出部 1 からコピー防止を施す信号を受信すると、コピー禁止情報 5 を入れた第一の色差信号に、保持しておいた前フィールドの第一の色差信号 7 を合成する。

また、上記色差信号合成部 9 における第一の色差信号 8 の合成は、フィールド単位だけでなく、ライン単位でも行える。例えば、ライン単位で第一の色差信号にコピー禁止情報 5 を入れる場合は、前ラインの第一の色差信号を保持して合成する。このライン単位での第一の色差信号 8 の合成、及び該信号 8 からのコピー禁止情報 5 の取り出しは、前ラインの第一の色差信号を用いて行われるため、容易に行える。

さらに、ここでは、コピー禁止情報 5 を重畳した第一の色差信号に対してのみ、前フィールドまたは前ラインの第一の色差信号を合成する例を示したが、上記コピー禁止情報重畳指示信号 6 が重畳されている第二の色差信号に対しても、第一

の色差信号と同様にして、前フィールドまたは前ラインの色差信号を合成するようになるとより有効である。

このように、本実施の形態2のコピー防止方法、及びデジタル放送受信装置によれば、第一の色差信号に、コピー禁止情報5とその一つ前のフィールドの第一の色差信号7を合成した合成信号8を重畳するので、色差信号にコピー禁止情報5が重畳されていることを視聴者の目により認識しにくくすることができる。また、上記合成された信号8は、その一つの前フィールドの色差信号7を合成することにより作成されているので、該合成信号8の作成、あるいは該信号8からコピー禁止情報5の取り出しを容易に行うことができる。

10 なお、実施の形態1と同様、第一の色差信号に重畳する情報は、コピー禁止情報以外の情報であり、第二の色差信号に重畳する信号は、該第一の色差信号に情報が重畳されていることを示す信号であつてもよい。

(実施の形態3)

以下に、請求の範囲第9項、及び請求の範囲第10項に対応する、本発明の実施の形態3におけるコピー防止方法、及びデジタル放送受信装置について、第5図を用いて説明する。

第5図は、実施の形態3におけるデジタル放送受信装置のブロック図である。第5図において、10はコピー防止処理を施す周期を制御する情報付加制御部である。なお、その他の構成は、実施の形態1におけるデジタル放送受信装置の構成と同一であるため、ここでは説明を省略する。

まず、本実施の形態3におけるコピー防止方法について説明する。

上述したように、第一の色差信号にコピー禁止情報5を、また第二の色差信号に第一の色差信号にコピー禁止情報が重畳されていることを示すコピー禁止情報重畳指示信号6を一定間隔で重畳すると、視聴者の目に認識されやすくなる。そこで、本実施の形態3においては、これらの信号を不定間隔で重畳していく。不規則にこれらの信号を重畳することにより、一定間隔で重畳する場合に比べ視聴者に認識されないようにすることができる。

次に、第5図を用いて、本実施の形態3におけるコピー防止を施した映像信号を出力するデジタル放送受信装置の動作について説明する。

まず、コピーガード検出部 1 において、入力映像データがコピー禁止であることを検出すると、上記コピーガード検出部 1 は、情報付加制御部 10 に対して、MPEG デコーダ 3 から出力されるコンポーネントの映像信号にコピー防止を施すように信号を送る。そして、上記情報付加制御部 10 がこの信号を受け取ると、
5 上記コピー防止を施す信号を不定間隔で情報付加部 2 に送り、上記情報付加部 2 は、上記コピー防止を施す信号を受け取ったタイミングで、MPEG デコーダ 3 から出力される色差信号にコピー防止処理を行っていく。これにより、上述したコピー防止処理を不規則に色差信号に重畳することができる。

10 なお、実施の形態 2 で説明したデジタル放送受信装置に情報付加制御部 10 を加えた場合、上記情報付加制御部 10 は、上記コピーガード検出部 1 からコピー防止を施す信号を受け取ると、該信号を不定間隔で情報付加部 2 と色差信号合成部 9 とに送り、情報付加部 2 と色差信号合成部 9 とにおいて、色差信号に対して不定間隔で上述したコピー防止処理を施していく。

15 このように、本実施の形態 3 のコピー防止方法、及びデジタル放送受信装置によれば、コピー禁止情報 5 を不定間隔で色差信号に重畳することにより、該情報が重畳されていることを、実施の形態 1 及び実施の形態 2 の場合よりもさらに視聴者に認識されにくくすることができる。なお、実施の形態 1 または 2 と同様、第一の色差信号に重畳する情報は、コピー禁止情報以外の情報で、第二の色差信号に重畳する信号は、第一の色差信号に情報が重畳されていることを示す信号で
20 もよい。

(実施の形態 4)

以下に、請求の範囲第 11 項、及び請求の範囲第 12 項に対応する、本発明の実施の形態 4 におけるコピー防止方法、及びデジタル放送受信装置について、第 6 図及び第 7 図を用いて説明する。

25 第 6 図は、通常の三値信号と反転させた三値信号とを示す図であり、11 が通常の三値信号、12 が反転させた三値信号である。

第 7 図は、実施の形態 4 におけるデジタル放送受信装置のブロック図である。第 7 図において、1 はコピーガード検出部、3 は MPEG デコーダ、13 は同期信号を反転させた輝度信号を出力する同期信号反転部である。

まず、第6図を用いて、本実施の形態4におけるコピー防止方法について説明する。

コンポーネントの映像信号を出力する場合、該コンポーネントの映像信号の輝度信号に含まれる同期信号には、通常三値信号11が使用される。本実施の形態4のコピー防止方法においては、この三値信号である同期信号を反転させ、該反転した同期信号12を記録装置側で検出すると、上記コンポーネント映像信号の記録を行わず、コピー禁止処理を行い、不正コピーを防止する。

また、TV側で上述したようなコピー防止を施されたコンポーネント映像信号をそのまま出力するときには、反転された三値信号である同期信号12を検出すると、もう一度この同期信号12を反転させ、元の通常の三値信号に戻して出力する。これにより、映像信号にコピー防止が施されていることを視聴者に認識されないようにすることができる。

次に、第7図を用いて、本実施の形態4におけるコピー防止を施した映像信号を出力するデジタル放送受信装置の動作について説明する。

まず、コピーガード検出部1において、入力映像データがコピー禁止であることを検出すると、コピーガード検出部1から同期信号反転部13に、同期信号を反転するように信号を送る。同期信号反転部13がこの信号を受け取ると、MP E Gデコーダ3から出力される輝度信号に含まれる同期信号11を反転させ、第6図に示す反転させた同期信号12を含む輝度信号を出力する。

このように、本実施の形態4のコピー防止方法、及びデジタル放送受信装置によれば、色差信号及び輝度情報そのものにコピー禁止情報を重畳することがないので、表示画面上で視聴者にまったく認識されること無く、コピー防止処理を施すことができる。

(実施の形態5)

以下に、請求の範囲第13項、請求の範囲第14項、請求の範囲第15項、及び請求の範囲第16項に対応する、本発明の実施の形態5におけるコピー防止方法、及びデジタル放送受信装置について、第8図及び第9図を用いて説明する。

第8図は、実施の形態5におけるコピー防止を施した輝度信号及び色差信号を示す波形図である。第8図において、14は輝度信号が反転されていることを示

す輝度信号反転指示信号である。

第9図は、実施の形態5におけるデジタル放送受信装置のブロック図である。

第9図において、1はコピーガード検出部、3はMPEGデコーダ、15は輝度信号を反転する輝度信号反転部、16は色差信号の一方または両方の垂直帰線消去期間あるいは水平帰線消去期間に、輝度信号が反転されていることを示す輝度信号反転指示信号を重畳する情報付加部である。

まず、第8図を用いて、本実施の形態5におけるコピー防止方法について説明する。

実施の形態4においては、輝度信号に入っている同期信号を反転させ、コピー防止を施すようにしたが、本実施の形態5では、第8図に示すように輝度信号を反転させ、同時に色差信号の一方または両方の水平帰線消去期間に、輝度信号が反転されていることを示す輝度信号反転指示信号14を重畳する。例えば、第8図に示されているように、輝度信号に含まれる同期信号に同期して、色差信号の水平帰線消去期間に上記輝度信号反転指示信号14を挿入していく。

記録装置側では、上記色差信号の水平帰線消去期間に輝度信号が反転されていることを示す輝度信号反転指示信号14を検出すると、その輝度信号反転指示信号14を削除し、輝度信号が反転されているコンポーネント映像信号をそのまま記録するか、あるいはコピー禁止処理を行い、不正コピーを防止する。このコピー防止を施された映像信号を記録して再生すると、上記輝度信号反転指示信号14が削除されているので、映像信号は表示画面上で輝度信号が反転されたまま出力されることになる。

また、TV側で上述したようなコピー防止を施されたコンポーネント映像信号を出力するときには、色差信号の水平帰線消去期間に輝度信号が反転されていることを示す輝度信号反転指示信号14を検出すると、輝度信号を反転させて元に戻した後出力する。これにより、映像信号にコピー防止が施されていることを視聴者に認識されないようにすることができる。

さらに、輝度信号を反転するとき同期信号も反転させるようにしてもよい。この場合、該映像信号をTV側で出力するとき、輝度信号と共に、同期信号も反転させて元に戻す。

なお、ここでは輝度信号が反転されていることを示す輝度信号反転指示信号 14 を色差信号の水平帰線消去期間に入れたが、垂直帰線消去期間に入れてもよい。

次に、第 9 図を用いて、実施の形態 5 におけるコピー防止を施した映像信号を出力するデジタル放送受信装置の動作について説明する。

- 5 まず、コピーガード検出部 1 において、入力映像データがコピー禁止であることを検出すると、コピーガード検出部 1 から、輝度信号反転部 15 と情報付加部 16 とに対して、コピー防止を施す信号を送る。この信号を受け取ると、輝度信号反転部 15 は輝度信号を反転し、情報付加部 16 は輝度信号が反転されていることを示す輝度信号反転指示信号 14 を色差信号の一方または両方の、垂直帰線
10 消去期間または水平帰線消去期間に重畳する。

- このように、本実施の形態 5 のコピー防止方法、及びデジタル放送受信装置によれば、記録するコンポーネントの映像信号がコピー禁止であれば、輝度信号を反転させ、色差信号の一方に輝度信号が反転されていることを示す輝度信号反転指示信号 14 を重畳するようにしたので、通常画面表示時には、上記輝度信号反
15 転指示信号 14 を検出すると反転された輝度信号を元に戻して出力することで視聴者にコピー禁止情報が重畳されていることをまったく認識されることなく画面に表示することができ、一方コピーされた映像を再生した時は、画面上には輝度反転した映像を表示させ、コピーされた映像と判別できるようにすることができる。

20 (実施の形態 6)

以下に、請求の範囲第 17 項、請求の範囲第 18 項、請求の範囲第 19 項、及び請求の範囲第 20 項に対応する、本発明の実施の形態 6 におけるコピー防止方法、及びデジタル放送受信装置について、第 10 図、第 11 図、第 12 図、第 13 図、及び第 14 図を用いて説明する。

- 25 第 10 図は、垂直帰線消去期間を含む輝度信号を示し、第 11 図は、実施の形態 6 におけるフィールド単位でコピー防止を施した輝度信号を示す。また、第 12 図は、水平帰線消去期間を含む輝度信号を示し、第 13 図は、実施の形態 6 におけるライン単位でコピー防止を施した輝度信号を示す。

第 11 図において、17 はコピー禁止映像、18 はコピー禁止映像 17 が重畳

されていることを示すコピー禁止映像重畳指示信号である。

第14図において、1はコピーガード検出回路、3はMPEGデコーダ、19は輝度信号あるいは色差信号の一方または両方に、コピー禁止映像17が重畳されていることを示すコピー禁止映像重畳指示信号18を重畳する情報付加部、20はコピー禁止映像17を輝度信号と色差信号とに挿入するコピー禁止映像挿入部である。

まず、第10図、第11図、第12図、及び第13図を用いて、本実施の形態6におけるコピー防止方法について説明する。

映像信号には垂直帰線消去期間と水平帰線消去期間があり、この部分は表示画面10に表示されない。

第10図に示すように、垂直帰線消去期間には通常データが入っていないので、等化期間終了直後から映像が始まるまでの期間分、及び映像終了後から等化期間が始まるまでの期間分だけ、映像データを遅らせたり早めることができる。よって、この期間分のコピー禁止映像17を輝度信号に重畳することが可能になる。

15 そこで第11図のように、輝度信号のフィールドの映像有効期間の上部または下部にコピー禁止映像17を重畳し、該コピー禁止映像17を重畳した分だけ通常の映像データの開始位置を、該フィールドの下部または上部に遅らせるか早めるかする。そして、このコピー禁止映像17を重畳するとき、同時に輝度信号もしくは色差信号の一方または両方の垂直帰線消去期間に、フィールドの映像有効期間の上部または下部にコピー禁止映像17が重畳されていることを示すコピー禁止映像重畳指示信号18を重畳する。例えば、第11図のように、輝度信号の垂直帰線消去期間に上記コピー禁止映像重畳指示信号18を入れる。

20

記録装置側では、コピー禁止映像17がフィールドの映像有効期間の上部または下部に重畳されていることを示すコピー禁止映像重畳指示信号18を検出すると、該コピー禁止映像重畳指示信号18を削除して記録するか、あるいはコピー禁止処理を行い、不正コピーを防止する。このようなコピー防止を施された映像信号を記録し再生すると、コピー禁止映像17がフィールドの映像有効期間の上部または下部に入れられていることを示すコピー禁止映像重畳指示信号18が削除されているので、TV側ではその表示画面の上部または下部にコピー禁止映像

25

17が映し出される。

また、TV側で上述したようなコピー防止が施されたコンポーネント映像信号を出力するときには、コピー禁止映像17が重畳されていることを示すコピー禁止映像重畳指示信号18を検出すると、コピー禁止映像17を削除して、フィールドの映像有効期間に通常の映像部分を戻し、第10図に示すような信号に戻す。これにより、映像信号にコピー防止が施されていることを視聴者に認識されないようにすることができる。

以上の説明ではコンポーネント映像信号にコピー防止を施す方法として、輝度信号のフィールドの映像有効期間の上部または下部にコピー禁止映像17を重畳するものについて説明したが、水平帰線消去期間にも、第12図に示すように、フロントポーチ及びバックポーチの映像がない部分があるので、第13図のようにラインの上端または下端にコピー禁止映像17を重畳することができる。この場合は、フロントポーチまたはバックポーチの期間だけコピー禁止映像17を重畳し、輝度信号もしくは色差信号の一方または両方の垂直帰線消去期間に、ラインの映像有効期間の上端または下端にコピー禁止映像17が重畳されていることを示すコピー禁止映像重畳指示信号18を重畳する。これにより、フィールドの映像有効期間の上部または下部にコピー禁止映像17を重畳したときと同じように、不正コピーを防止することができる。このようなコピー防止を施された映像信号を記録し再生すると、TV側ではその表示画面の左側または右側にコピー禁止映像17が表示される。

なお、上記コピー禁止映像重畳指示信号18は、垂直帰線消去期間でなく水平帰線消去期間に入れてもよい。

次に、第14図を用いて、実施の形態6におけるコピー防止を施した映像信号を出力するデジタル放送受信装置について説明する。

まず、コピーガード検出部1において、入力映像データがコピー禁止であることを検出すると、このコピーガード検出部1から情報付加部19とコピー禁止映像挿入部20とに対して、コピー防止を施す信号が送られる。この信号を受けると、情報付加部19は、コピー禁止映像17が重畳されていることを示すコピー禁止映像重畳指示信号18を、輝度信号もしくは色差信号の一方または両方の垂

直帰線消去期間または水平帰線消去期間に重畳し、コピー禁止映像挿入部 20 は、上述したように輝度信号と色差信号とにコピー禁止映像 17 を挿入する処理を行う。

- このように、本実施の形態 6 のコピー防止方法、及びデジタル放送受信装置によれば、コピー禁止映像 17 を輝度信号のフィールドの映像有効期間の上部または下部、あるいはラインの映像有効期間の上部または下部に重畳し、さらに該コピー禁止映像 17 が重畳されていることを示すコピー禁止映像重畳指示信号 18 を輝度信号の垂直帰線消去期間に重畳するので、通常画面表示時は、上記コピー禁止映像重畳指示信号 18 を検出し、輝度信号からコピー禁止映像 17 を削除して通常の映像信号に戻して出力することで視聴者にコピー禁止情報が重畳されていることをまったく認識されることなく画面表示を行うことができ、一方コピーされた映像を再生表示する時は、輝度信号からコピー禁止映像 17 を削除しないで記録し、そのコピーした映像を TV などに表示すると表示画面上の上下、左右いずれかの部分にコピー禁止映像 17 を表示させることで、コピーされた映像と判別させることができる。

産業上の利用可能性

- 本発明のコピー防止方法、及びデジタル放送受信装置は、輝度信号と 2 つの色差信号からなるコンポーネント映像信号に対して、最適なコピー防止処理を施すのに極めて有用である。

請求の範囲

1. 輝度信号と2つの色差信号からなるコンポーネント映像信号に対し、
デジタル放送受信側では、上記2つの色差信号の一方に、コピー禁止情報を重
5 疊し、もう一方の色差信号に、該他方の色差信号にコピー禁止情報が重疊されて
いることを示すコピー禁止情報重疊指示信号を重疊し、

記録装置側では、上記2つの色差信号の一方内に、上記コピー禁止情報重疊指
示信号を検出すると、もう一方の色差信号を解析し、該もう一方の色差信号内に
上記コピー禁止情報を検出すると、記録を行わずコピー禁止処理を行う、

10 ことを特徴とするコピー防止方法。

2. 入力映像データがコピー禁止であるかどうかを検出するコピーガード検出
部と、

上記コピーガード検出部で入力映像データがコピー禁止であることを検出する
と、2つの色差信号の一方にコピー禁止情報を重疊し、他方の色差信号に上記一
15 方の色差信号にコピー禁止情報が重疊されていることを示すコピー禁止情報重疊
指示信号を重疊する情報付加部とを備えた、

ことを特徴とするデジタル放送受信装置。

3. 請求の範囲第1項に記載のコピー防止方法において、

上記2つの色差信号の一方にコピー禁止情報を重疊し、他方の色差信号に上記
20 コピー禁止情報重疊指示信号をフィールド単位またはライン単位で重疊する、
ことを特徴とするコピー防止方法。

4. 請求の範囲第2項に記載のデジタル放送受信装置において、

上記2つの色差信号の一方にコピー禁止情報を重疊し、他方の色差信号に上記
コピー禁止情報重疊指示信号を重疊するときに、上記情報付加部はフィールド単
25 位またはライン単位で重疊する、

ことを特徴とするデジタル放送受信装置。

5. 請求の範囲第1項に記載のコピー防止方法において、

2つの色差信号の一方にコピー禁止情報、他方の色差信号に上記コピー禁止情
報重疊指示信号をフィールド単位で重疊した後、

該重畳した各フィールドの色差信号に、その一つ前のフィールドにおける色差信号を合成する、

ことを特徴とするコピー防止方法。

6. 請求の範囲第2項に記載のデジタル放送受信装置において、

- 5 2つの色差信号の一方にフィールド単位でコピー禁止情報を重畳し、他方の色差信号に上記コピー禁止情報重畳指示信号を重畳した後、該重畳したフィールドの色差信号にその一つ前のフィールドの色差信号を合成する色差信号合成部を備えた、

ことを特徴とするデジタル放送受信装置。

- 10 7. 請求の範囲第1項に記載のコピー防止方法において、

2つの色差信号の一方にコピー禁止情報、他方の色差信号に上記コピー禁止情報重畳指示信号を、ライン単位で重畳した後、

該重畳した各ラインの色差信号に、その一つ前のラインにおける色差信号を合成する、

- 15 ことを特徴とするコピー防止方法。

8. 請求の範囲第2項に記載のデジタル受信装置において、

2つの色差信号の一方にライン単位でコピー禁止情報を重畳し、他方の色差信号に上記コピー禁止情報重畳指示信号を重畳した後、該重畳したラインの色差信号にその一つ前のラインの色差信号を合成する色差信号合成部を備えた、

- 20 ことを特徴とするデジタル放送受信装置。

9. 請求の範囲第1項、第3項、第5項または第7項のいずれかに記載のコピー防止方法において、

2つの色差信号の一方に上記コピー禁止情報を、他方の色差信号に上記コピー禁止情報重畳指示信号を重畳するとき、それらを不定期間隔で重畳する、

- 25 ことを特徴とするコピー防止方法。

10. 請求の範囲第2項、第4項、第6項または第8項のいずれかに記載のデジタル放送受信装置において、

2つの色差信号の一方にコピー禁止情報を重畳し、他方の色差信号に上記コピー禁止情報重畳指示信号を重畳するとき、それらを不定期間隔で重畳するように

制御する付加信号制御部を備えた、

ことを特徴とするデジタル放送受信装置。

1 1. 輝度信号と2つの色差信号からなるコンポーネント映像信号に対し、
デジタル放送の送信側では、輝度信号に含まれる同期信号を反転させ、

5 上記デジタル放送の受信側では、同期信号が反転していることを検出すると、
同期信号をもう一度反転させ元に戻し、

記録装置側では同期信号が反転していることを検出すると、記録を行わずコピー禁止処理を行う、

ことを特徴とするコピー防止方法。

10 1 2. 入力映像データがコピー禁止であるかどうかを検出するコピーガード検出部と、

上記コピーガード検出部でコピー禁止であることを検出すると、出力する輝度信号に含まれる同期信号を反転させる同期信号反転部とを備えた、

ことを特徴とするデジタル放送受信装置。

15 1 3. 輝度信号と2つの色差信号からなるコンポーネント映像信号に対し、

輝度信号を反転させ、一方もしくは両方の色差信号の垂直帰線消去期間に、輝度信号が反転されていることを示す輝度信号反転指示信号を重畳し、

TV側では色差信号の垂直帰線消去期間に、上記輝度信号反転指示信号を検出すると、輝度信号を再び反転させて元に戻し、

20 記録装置側では色差信号の垂直帰線消去期間に、上記輝度信号反転指示信号を検出すると、該輝度信号反転指示信号を削除して、反転されている輝度信号をそのまま記録するか、もしくはコピー禁止処理を行う、

ことを特徴とするコピー防止方法。

25 1 4. 入力映像データがコピー禁止であるかどうかを検出するコピーガード検出部と、

上記コピーガード検出部でコピー禁止であることを検出すると、輝度信号を反転させる輝度信号反転部と、

色差信号の垂直帰線消去期間に、輝度信号が反転されていることを示す輝度信号反転指示信号を重畳する情報付加部とを備えた、

ことを特徴とするデジタル放送受信装置。

15. 輝度信号と2つの色差信号からなるコンポーネント映像信号に対し、

輝度信号を反転させ、一方もしくは両方の色差信号の水平帰線消去期間に、輝度信号が反転されていることを示す輝度信号反転指示信号を重畳し、

5 TV側では色差信号の水平帰線消去期間に、上記輝度信号反転指示信号を検出すると、輝度信号を再び反転させて元に戻し、

記録装置側では色差信号の水平帰線消去期間に、上記輝度信号反転指示信号を検出すると、該輝度信号反転指示信号を削除して、反転されている輝度信号をそのまま記録するか、もしくはコピー禁止処理を行う、

10 ことを特徴とするコピー防止方法。

16. 入力映像データがコピー禁止であるかどうかを検出するコピーガード検出部と、

上記コピーガード検出部でコピー禁止であることを検出すると、輝度信号を反転させる輝度信号反転部と、

15 色差信号の水平帰線消去期間に、輝度信号が反転されていることを示す輝度信号反転指示信号を重畳する情報付加部とを備えた、

ことを特徴とするデジタル放送受信装置。

17. 輝度信号と2つの色差信号からなるコンポーネント映像信号に対し、

20 フィールドの映像有効期間の上部または下部に、映像を妨害するコピー禁止映像を重畳し、通常の映像信号は該コピー禁止映像を重畳した分だけ開始位置を遅らせるか早め、

輝度信号もしくは色差信号の一方または両方の、垂直帰線消去期間に、上記コピー禁止映像がフィールドの映像有効期間の上部または下部に重畳されていることを示すコピー禁止映像重畳指示信号を重畳し、

25 TV側では上記コピー禁止映像重畳指示信号を検出すると、上記コピー禁止映像を削除してフィールドの映像有効期間に通常の映像信号を戻し、

記録装置側では上記コピー禁止映像重畳指示信号を検出すると、該コピー禁止映像重畳指示信号を削除して記録し、再生されるとモニタ画面の上部または下部に上記コピー禁止映像が映し出され正常映像が映し出されないようにする、

ことを特徴とするコピー防止方法。

18. 入力映像データがコピー禁止であるかどうかを検出するコピーガード検出部と、

上記コピーガード検出部で、コピー禁止であることを検出すると、フィールドの映像有効期間の上部または下部に、映像を妨害するコピー禁止映像を重畳し、通常の映像信号は該コピー禁止映像を重畳した分だけ開始位置を遅らせるか早めるコピー禁止映像挿入部と、

輝度信号もしくは色差信号の一方または両方の垂直帰線消去期間に、コピー禁止映像がフィールドの映像有効期間の上部または下部に重畳されていることを示すコピー禁止映像重畳指示信号を重畳する情報付加部とを備えた、

ことを特徴とするデジタル放送受信装置。

19. 輝度信号と2つの色差信号からなるコンポーネント映像信号に対し、

ラインの映像有効期間の上端または下端に上記コピー禁止映像を重畳し、通常の映像信号は該コピー禁止映像を重畳した分だけ開始位置を遅らせるか早め、

輝度信号もしくは色差信号の一方または両方の、垂直帰線消去期間に、コピー禁止映像がラインの映像有効期間の上端または下端に重畳されていることを示すコピー禁止映像重畳指示信号を重畳し、

TV側では上記コピー禁止映像重畳信号を検出すると、上記コピー禁止映像を削除してラインの映像有効期間に元の映像信号を戻し、

記録装置側では上記コピー禁止映像重畳指示信号を検出すると、該コピー禁止映像重畳指示信号を削除して記録し、再生されるとモニタ画面の左側または右側に上記コピー禁止映像が映し出され正常映像が映し出されないようにする、

ことを特徴とするコピー防止方法。

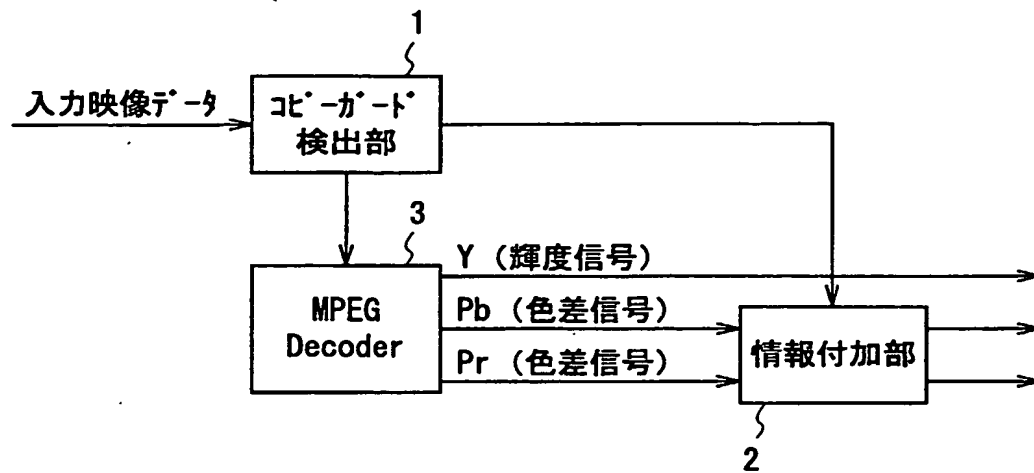
20. 入力映像データがコピー禁止であるかどうかを検出するコピーガード検出部と、

上記コピーガード検出部で、上記入力映像データがコピー禁止であることを検出すると、ラインの映像有効期間の上端または下端に、映像を妨害するコピー禁止映像を重畳し、通常の映像信号は該コピー禁止映像を重畳した分だけ開始位置を遅らせるか早めるコピー禁止映像挿入部と、

輝度信号もしくは色差信号の一方または両方の垂直帰線消去期間に、上記コピー禁止映像重畳指示信号を重畳する情報付加部とを備えた、
ことを特徴とするデジタル放送受信装置。

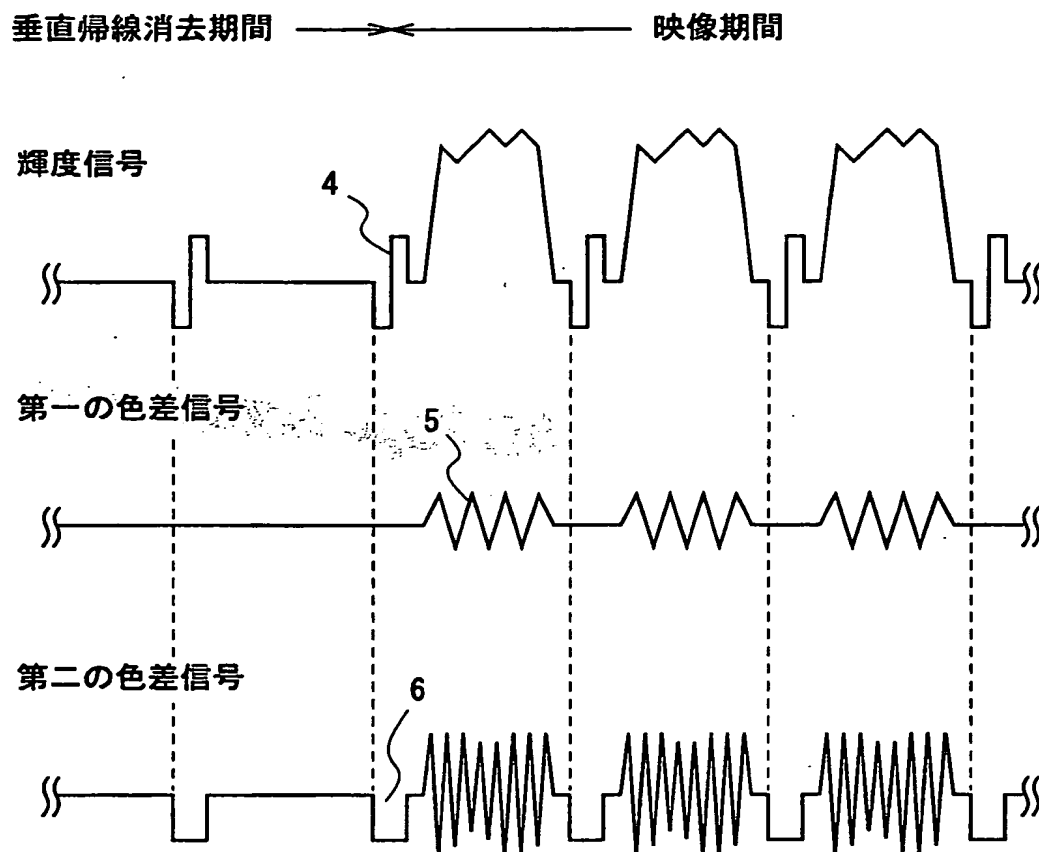
This Page Blank (uspto)

第1図



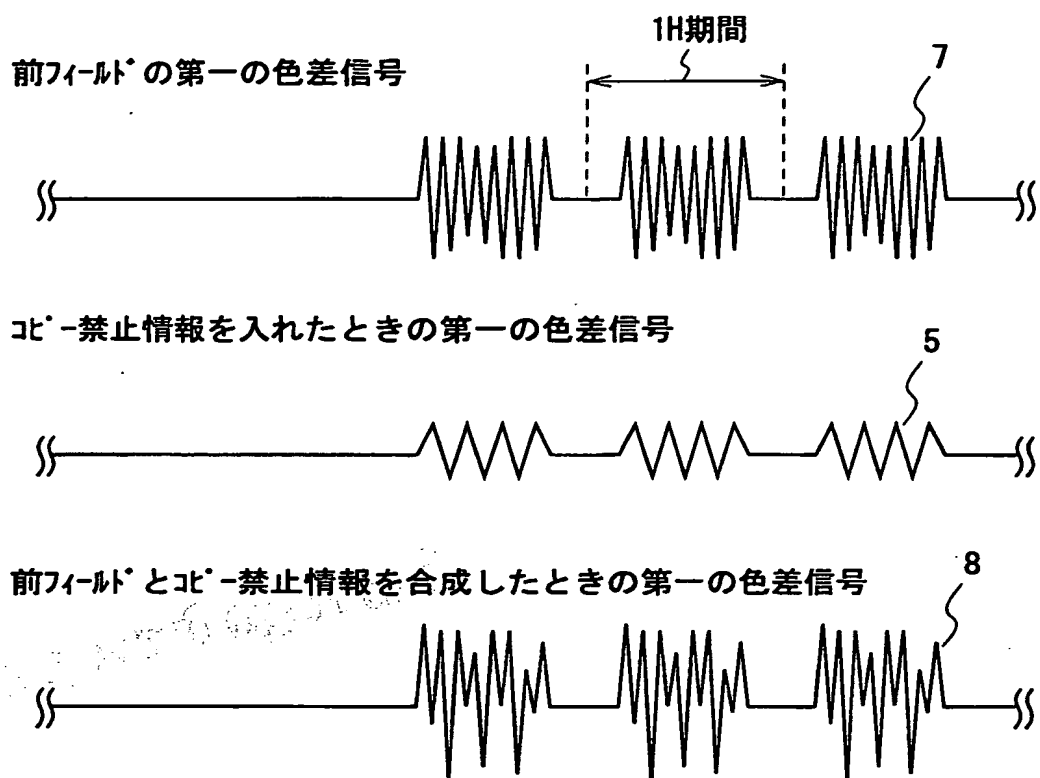
This Page Blank (uspto)

第2図



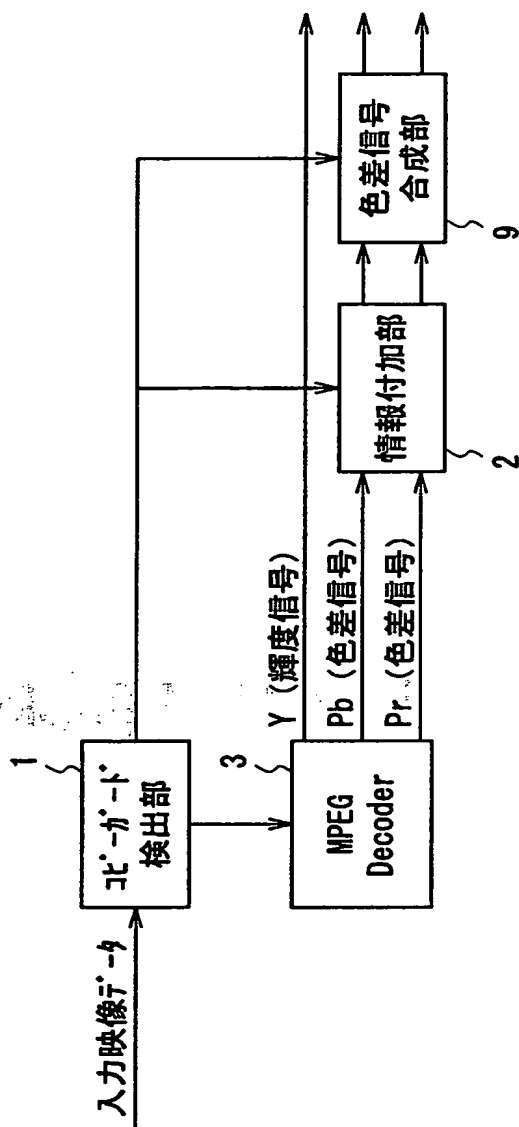
This Page Blank (uspto)

第3図



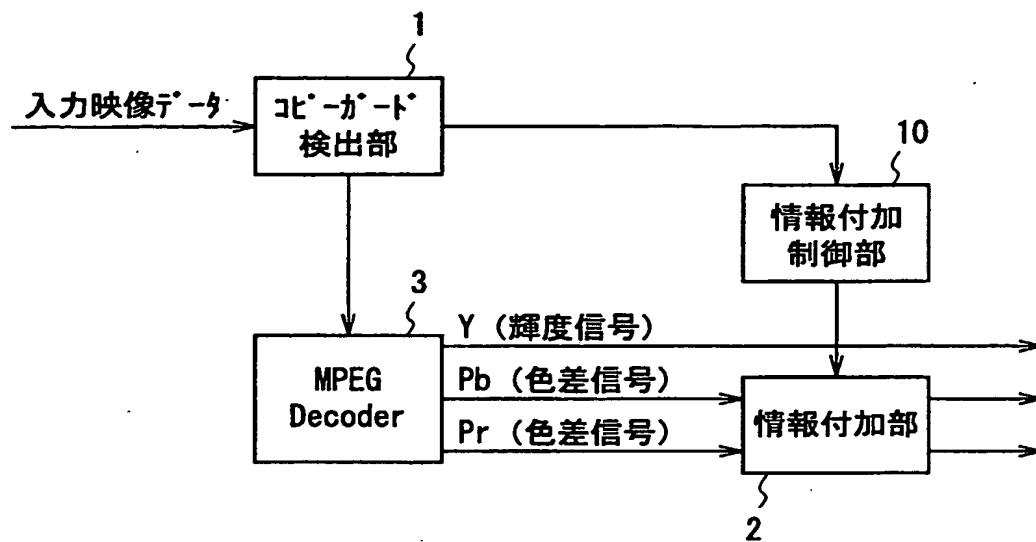
This Page Blank (uspto)

第4図

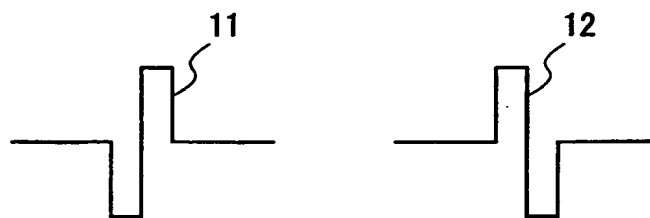


This Page Blank (uspto)

第5図

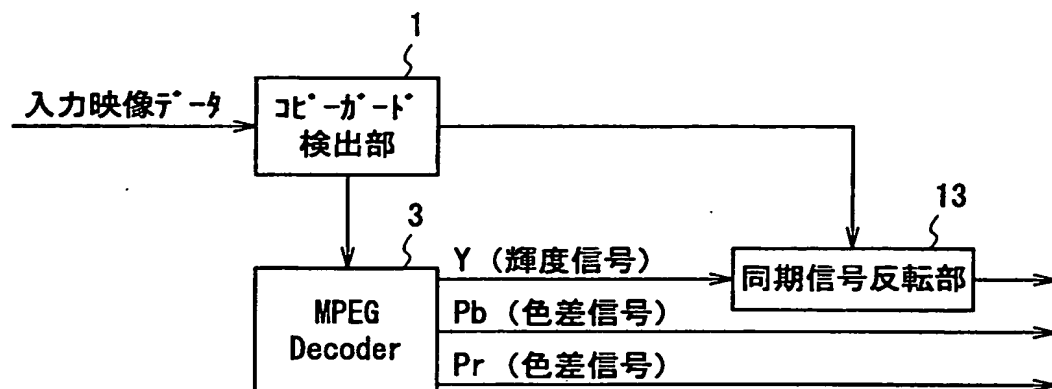


第6図



This Page Blank (uspto)

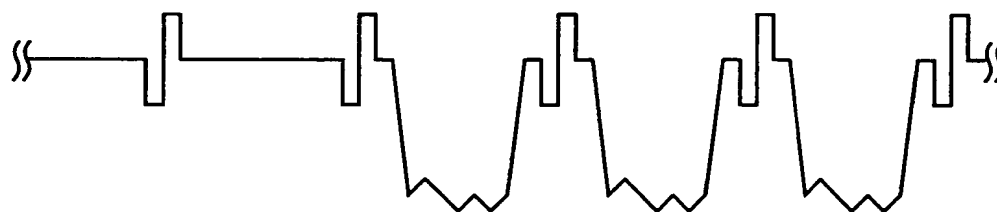
第7図



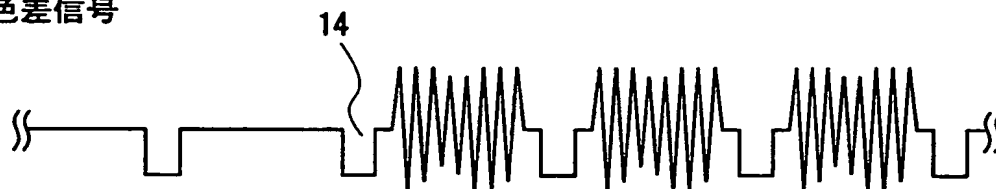
第8図

垂直帰線消去期間 映像期間

反転した輝度信号

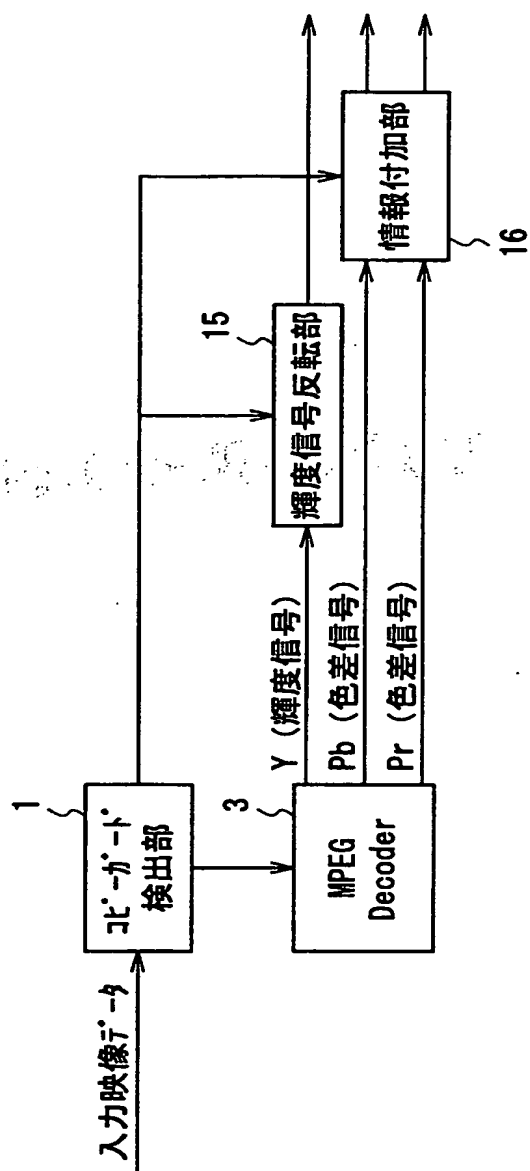


色差信号



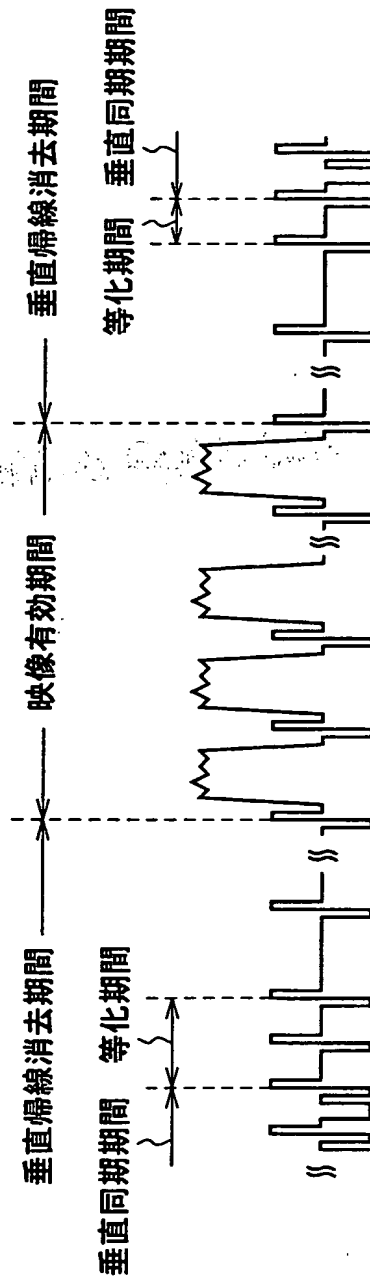
This Page Blank (uspto)

第9図



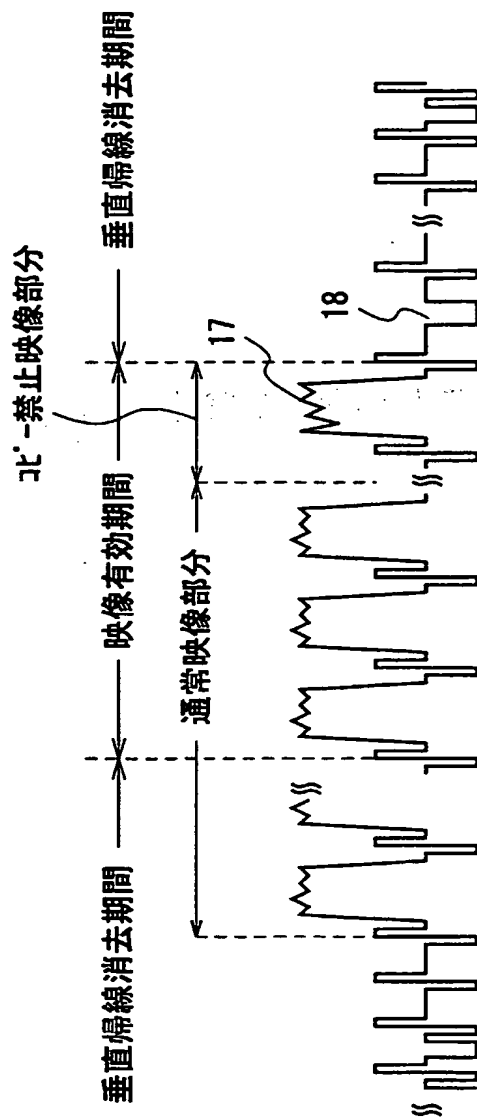
This Page Blank (uspto)

第10図



This Page Blank (uspto)

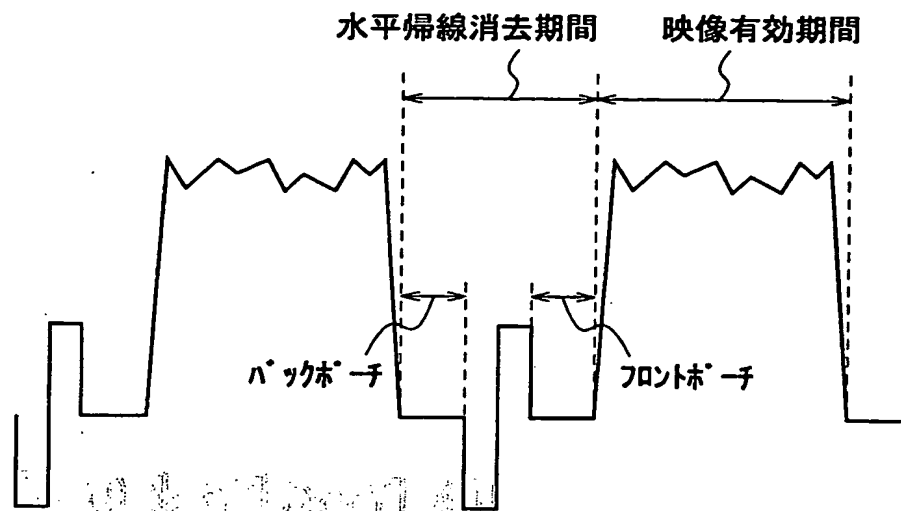
第11図



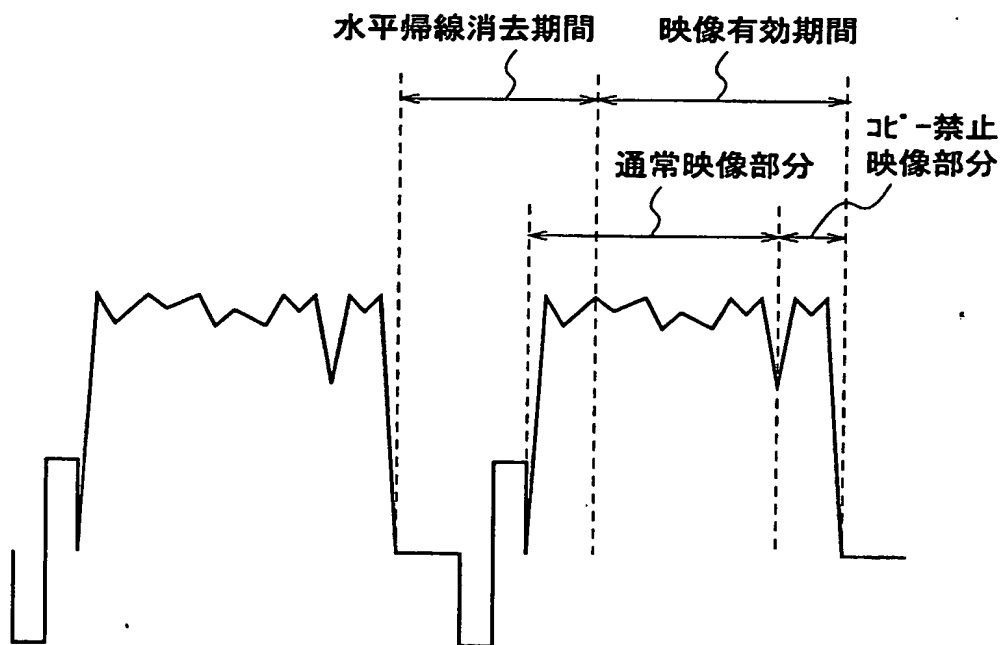
This Page Blank (uspto)

10/12

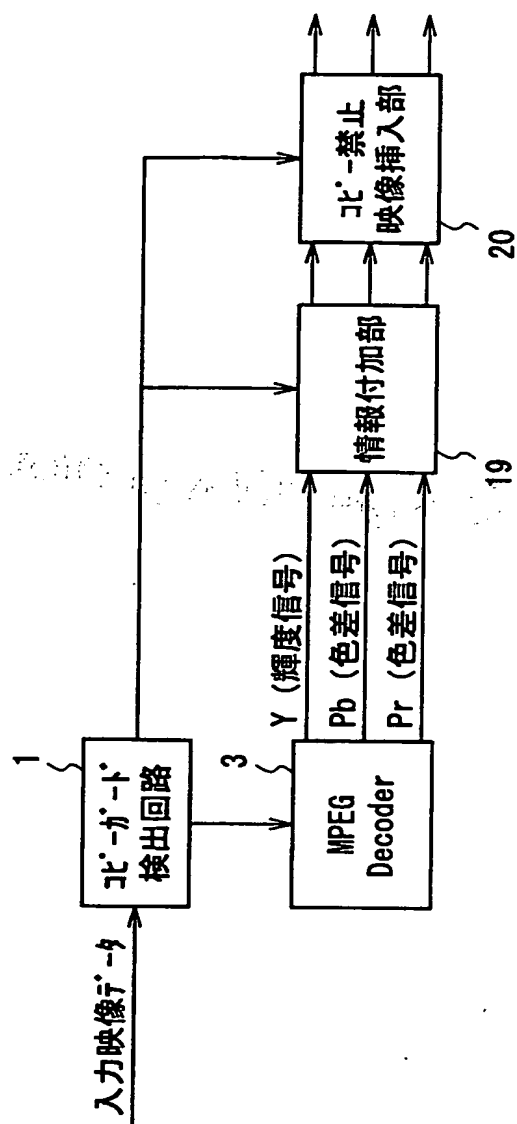
第12図



第13図



This Page Blank (uspto)

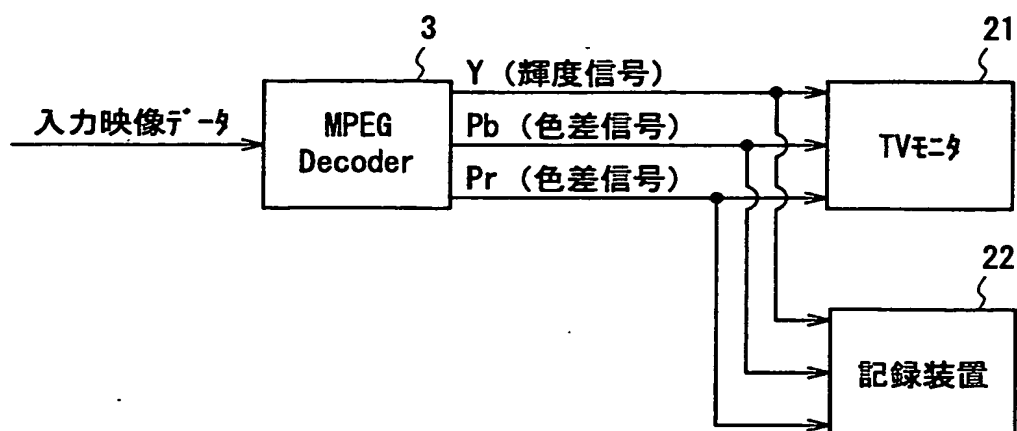


第14図

This Page Blank (uspto)

12/12

第15図



This Page Blank (uspto).

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/02734

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ H04N5/91, H04N5/92, H04N9/80

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ H04N5/91-5/956, H04N9/79-9/898

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2001
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2001 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2001

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP, 10-224818, A (Sony Corporation), 21 August, 1998 (21.08.98), Full text; Figs. 1 to 11 (Family: none)	1-20
A	JP, 10-200920, A (Toshiba Corporation), 31 July, 1998 (31.07.98), Full text; Figs. 1 to 6 (Family: none)	1-20
A	JP, 11-27695, A (Victor Company of Japan, Limited), 29 January, 1999 (29.01.99), Full text; Figs. 1, 2 (Family: none)	1-20
P, A	JP, 2000-324469, A (Sony Corporation), 24 November, 2000 (24.11.00), Full text; Figs. 1 to 9 & EP, 1052852, A & CN, 1275032, A	1-20

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
14 June, 2001 (14.06.01)

Date of mailing of the international search report
26 June, 2001 (26.06.01)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/02734

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, A	JP, 2001-69136, A (Toshiba Corporation), 16 March, 2001 (16.03.01), Full text; Figs. 1 to 32 (Family: none)	1-20

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04N5/91, H04N5/92, H04N9/80

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04N5/91-5/956, H04N9/79-9/898

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2001年
 日本国登録実用新案公報 1994-2001年
 日本国実用新案登録公報 1996-2001年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP, 10-224818, A (ソニー株式会社) 21. 8月. 1998 (21. 08. 98) 全文, 第1図-第11図 (ファミリーなし)	1-20
A	JP, 10-200920, A (株式会社東芝) 31. 7月. 1998 (31. 07. 98) 全文, 第1図-第6図 (ファミリーなし)	1-20

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

- の日の後に公表された文献
 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

14. 06. 01

国際調査報告の発送日

26.06.01

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

鈴木 明

印

5C

2949

電話番号 03-3581-1101 内線 3540

C (続き). 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP, 11-27695, A (日本ビクター株式会社) 29. 1月. 1999 (29. 01. 99) 全文, 第1図-第2図 (ファミリーなし)	1-20
P, A	JP, 2000-324469, A (ソニー株式会社) 24. 11月. 2000 (24. 11. 00) 全文, 第1図-第9図 & EP, 1052852, A & CN, 1275032, A	1-20
P, A	JP, 2001-69136, A (株式会社東芝) 16. 3月. 2001 (16. 03. 01) 全文, 第1図-第32図 (ファミリーなし)	1-20

PCT

国際調査報告

(法8条、法施行規則第40、41条)
[PCT18条、PCT規則43、44]

出願人又は代理人 の書類記号 P24391-P0	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220) 及び下記5を参照すること。		
国際出願番号 PCT/JPO1/02734	国際出願日 (日.月.年) 30.03.01	優先日 (日.月.年) 30.03.00	
出願人(氏名又は名称) 松下電器産業株式会社			

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条(PCT18条)の規定に従い出願人に送付する。
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 3 ページである。

☐ この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. 国際調査報告の基礎

a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。

☐ この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。

b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。

☐ この国際出願に含まれる書面による配列表

☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2. ☐ 請求の範囲の一部の調査ができない(第I欄参照)。

3. ☐ 発明の単一性が欠如している(第II欄参照)。

4. 発明の名称は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 第III欄に示されているように、法施行規則第47条(PCT規則38.2(b))の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から1カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 要約書とともに公表される図は、

第 1 図とする。 ☒ 出願人が示したとおりである。

☐ なし

☐ 出願人は図を示さなかった。

☐ 本図は発明の特徴を一層よく表している。

This Page Blank (uspto)

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04N5/91, H04N5/92, H04N9/80

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04N5/91-5/956, H04N9/79-9/898

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2001年
日本国登録実用新案公報	1994-2001年
日本国実用新案登録公報	1996-2001年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P, 10-224818, A (ソニー株式会社) 21. 8月. 1998 (21. 08. 98) 全文, 第1図-第11図 (ファミリーなし)	1-20
A	J P, 10-200920, A (株式会社東芝) 31. 7月. 1998 (31. 07. 98) 全文, 第1図-第6図 (ファミリーなし)	1-20

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
- 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
- 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
- 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
- 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

- の日の後に公表された文献
- 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
- 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
- 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
- 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 14. 06. 01

国際調査報告の発送日 26.06.01

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁 (ISA/J P)
郵便番号 100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
鈴木 明 印

5 C 2949

電話番号 03-3581-1101 内線 3540

This Page Blank (uspto)

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P, 1 1 - 2 7 6 9 5, A (日本ビクター株式会社) 2 9. 1 月. 1 9 9 9 (2 9. 0 1. 9 9) 全文, 第1図-第2図 (ファミリーなし)	1 - 2 0
P, A	J P, 2 0 0 0 - 3 2 4 4 6 9, A (ソニー株式会社) 2 4. 1 1 月. 2 0 0 0 (2 4. 1 1. 0 0) 全文, 第1図-第9図 & E P, 1 0 5 2 8 5 2, A & C N, 1 2 7 5 0 3 2, A	1 - 2 0
P, A	J P, 2 0 0 1 - 6 9 1 3 6, A (株式会社東芝) 1 6. 3 月. 2 0 0 1 (1 6. 0 3. 0 1) 全文, 第1図-第32図 (ファミリーなし)	1 - 2 0

This Page Blank (uspto)